

国环评证乙字第 2738 号

汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目

环境影响报告表



编制单位：湖南道和环保科技有限公司

建设单位：汨罗市自来水公司

编制时间：二〇一九年一月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

01556



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：湖南道和环保科技有限公司
住所：湖南省长沙市雨花区湘府东路 258 号双峰国际广场 B 座 909-910 号
法定代表人：李叙康
资质等级：乙级
证书编号：国环评证 乙字第 2738 号
有效期：2017 年 07 月 07 日至 2018 年 12 月 28 日
评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 采掘；社会服务***
环境影响报告表类别 — 一般项目***



仅限于汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目

项目名称：汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目

建设单位：汨罗市自来水公司

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：



主持编制机构：湖南道和环保科技有限公司

我单位对本环评文件的内容、数据和结论负责，承担相应的法律责任。



此资质证书仅供以下项目能用,再复印无效
汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目

项目名称:

环境影响报告表编制人员名单表

湖南道和环保科技有限公司

编制 主持人		姓名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		陈一丁	0003361	B273802103	冶金机电	陈一丁
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	陈一丁	0003361	B273802103	工程分析、主要污染 物产生及排放情况	陈一丁
	2	戴光辉	00016587	B273801403	环境影响分析、环境 保护措施、结论与建 议	戴光辉

汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网 工程建设项目环境影响报告表 专家评审意见修改单

1.校核项目编制依据，核实项目建设内容，细化工程服务范围供水现状和工程实施后的变化情况，给出评价结论。	已核实编制依据，已核实建设内容，见 3-5；已细化，见 1-2
2.加强工程沿线环境现状调查，依据环境要素核实评价范围内环境保护目标（地下管网、管线）及其规模、方位和距离，明确其保护类别和要求。完善环境质量现状监测数据，补充基本污染物的区域环境质量达标评价。	已核实，见 19-20，已补充基本污染物的区域环境质量达标评价，见 16
3. 核实供水管网走向，并根据当地实际，充分考虑供水管线与其他管道管线的位置关系，进一步分析管线布置合理性，给出优化方案。	已核实，已补充，见 38
4.依据工程建设规划和规划控制点高程，结合实际地形地势，核实地面标高、最大高差，据此核算工程土石方平衡，并细化弃土处置途径和污染防治措施，补充管线开挖施工方式及覆土生态恢复。	已补充，见 8-9
5.依据工程规模，核实原辅材料种类、消耗量、来源及质量标准，补充原辅材料和设备清单。	已核实，见 P4-5
6.完善工程施工工艺，细化产排污节点与源强分析，细化工程对敏感保护目标的环境影响分析与污防措施的可行性分析，强化工程实施对生态环境的影响分析，完善生态保护措施。核实各类固废产生种类、数量与属性。	已完善，已核实，见 23-26；
7.完善营运期工程环境管理措施和“三同时”污防措施，核实环保投资。	已完善，见 P36-38

一、建设项目基本情况:

项目名称	汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目				
建设单位	汨罗市自来水公司				
法人代表	吴高明		联系人	黄博	
通讯地址	汨罗市迎宾路 8 号				
联系电话	18274070606	传真	——	邮政编码	414400
建设地点	汨罗市汨罗镇				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	E4852 管道工程建筑	
管线长度	8000m		绿化面积(平方米)		
总投资(万元)	1600	其中:环保投资(万元)	80	环保投资占总投资比例	5%
评价经费(万元)		预期投产日期		2019 年 9 月	

工程内容及规模:

1.项目背景及任务由来

1.1 项目背景

汨罗市自来水公司始建于 1981 年,经过三十多年的发展,现有职工 173 人,水厂常规日处理总规模为 6 万立方米,城区主管网 130 公里,用户 4 万余户,年供水量达千万余吨。近年已向城乡结合部及古培、上马、团山等周边乡镇部分村、组进行管网延伸,初步形成城乡供水一体化模式。该公司利用优质的兰家洞水库水作为源水,拥有先进的生产制水工艺和水质自动监控系统,确保了出厂水的水质和稳定性。自来水出厂水水质符合并优于《中华人民共和国生活饮用水水质标准》(GB5749-2006)的标准限值。

随着城市经济的迅猛发展和城市基础设施的配套完善,按照城市建设总体规划,以及国家、省、市有关保障性安居工程的相关政策,近几年,汨罗已建各类保障性安置小区 10 多个,总建筑面积 329976.3 平方米,安置人口 11000 多人。根据国家发改委、住建部下发的《关于加强保障性安居工程配套基础设施中央预算内投资管理的通知》(发改投资【2015】3001 号,省发改委湘发改投资【2016】11 号文)精神,为了进一步改善居民生活条件,提高生活质量,更好的完成保障性安居工程项目,促进城市建设发展和

规划目标的实现，以及构建和谐社会，必须做好保障性住房供水工程的配套基础设施建设。

1.2 项目建设的必要性

（一）项目建设是促进汨罗市社会经济可持续性发展的需要

近几年来，汨罗市的保障性安居工程建设在有条不紊地推进中，很多困难群众已经住进新居，配套的基础设施建设也随之改善，但仍滞后。供水能力的不足，给居民生活带来了一定的困难，严重制约了汨罗社会经济的可持续发展，严重影响了居民的生活质量和身心健康，亟需实施保障性住房屈子湿地公园棚户区改造北托安置区供水工程设施建设。

（二）项目建设是改善人居环境，加快城市化进程的需要

目前，汨罗市保障性安居工程配套基础设施不完善，已经严重不满足现阶段社会经济发展对居住条件的要求，为了改善安置小区居民的住房条件，提高生活水平和生活质量，体现社会主义的优越性，项目的建设不仅能提高城市居民的居住条件，更能推动汨罗市的城市建设，提升汨罗市城市的整体形象。

（三）是改善投资环境，提升土地利用价值的需要

城市供水如同城市的动脉血管，为城市输送生产、生活所必需的资源。供水能力不足，不仅是给居民生活带来不便，而且造成土地资源的潜在开发价值得不到充分利用，在一定程度上阻碍了经济的发展，铺设供水管道，可增加土地开发价值，对促进城镇的经济发展具有一定的积极作用。

1.3 任务由来

本项目是为加快汨罗城市建设步伐，维护被拆迁人的合法权益，保障被拆迁人的居住条件，推动拆迁工作的顺利开展，贯彻货币化补偿、政策优惠安置原则，落实“先建安置房，再征地拆迁”的工作思路而兴建，是汨罗市政府为民办实事的重大项目。因此汨罗市自来水公司拟在汨罗市城市棚改安置区北托小区实施供水管网工程建设。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，此项目需办理相关环保手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版）第四十九大类交通运输业、管道运输业和仓储业中第 175 城镇管网及管廊建设（不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道），本项目需要编制建设项目环境影响报告表。为此，建设方委托我公司（湖南道和环保科

技有限公司)承担该项目的环评工作。我单位在接受委托后,对建设地进行了现场踏勘、调查,收集了有关该项目的资料,结合拟建项目的具体内容,根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则编制了本项目环境影响报告表。

2、编制依据

2.1、法律法规及相关政策性文件

1. 《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订) 2015年01月01日施行
 2. 《中华人民共和国环境影响评价法》, 2016年9月1日
 3. 《中华人民共和国水土保持法》, 2011年3月1日
 4. 《中华人民共和国水污染防治法》, 2008年2月28日
 5. 《中华人民共和国大气污染防治法》, 2016年1月1日
 6. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》, 1997年3月1日施行
 7. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 2016年11月
 8. 《中华人民共和国清洁生产促进法》, 2012年7月1日
 9. 《中华人民共和国节约能源法》, 2008.8.25
 10. 《中华人民共和国安全生产法》, 2014年12月1日,2016年修订
 11. 《中华人民共和国循环经济促进法》2008年8月29日
 12. 《建设项目环境保护分类管理名录》(2018年修改版)
 13. 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号)
 14. 《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)(国家发展改革委第21号令, 2013年2月16日)
 15. 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工产业[2010]第122号)
 16. 《湖南省环境保护暂行条例》(2002.3.29修正)
 17. 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005)
 18. 《湖南省关于加快新型城镇化推进城乡一体化的意见》([2012]6号);
 19. 《湖南省推进新型城镇化实施纲要(2012—2020年)》(湘政发[2012]37号);
 20. 《湖南省“十三五”新型城镇化发展规划》(2016.1.30);
- ### 2.2、相关技术导则及规范
1. 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1—2016);

- 2.《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）；
- 3.《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3—93）；
- 4.《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 5.《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）；
- 6.《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2011）；
- 7.《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2004）；

2.3、技术性文件及相关资料

- 1.环境影响评价委托书；
- 2.汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目可行性研究报告；
- 3.建设单位提供的相关其他资料。

3.项目概况

- （1）项目名称：汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目
- （2）建设单位：汨罗市自来水公司
- （3）建设地点：汨罗市北托路与 G240 交汇区域
- （3）项目投资：项目总投资为 1600 万元，其中环保投资 80 万元
- （4）地点坐标：起点经度 113.033942 起点纬度 28.475547
终点经度 113.040871 终点纬度 28.484811

拟建项目具体地理位置位置详见附图 1。

4.建设内容与规模

本项目拟铺设 DN315PF 管从燎家山至红旗路经北托路到北托安置区地段市政供水管网，全长 8000 米，北托安置区内供水管网工程，安装阀门井 25 个，压力等级为 1.0mpa。解决汨罗市城市棚改安置区北托安置小区居民的饮水问题。项目工程建设具体内容见下表 1-1，建设项目组成一览表见下表 1-2。

表 1-1 本工程建设内容一览表

项目名称	工程内容	单位	规模
汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程	DN315 水管	m	8000
	阀门井	个	25

表 1-2 建设项目组成一览表

工程分类	项目内容	项目组成
------	------	------

主体工程	管道敷设	新铺设 DN315 水管 8000 米
辅助工程	检查井、排水阀安装	安装阀门井 25 个
公用配套工程	供水	项目用水来自市政供水管网供给
	供电	项目用电由市供电局电网供给
环保工程	施工扬尘	设置工地围挡、洒水抑尘、物料、土方遮盖，及时进行硬化措施
	施工机械燃油废气	加强车辆管理和保养、保持机械正常运转、规范建筑材料及废料运输
	现场施工废水	施工现场设置沉淀池，处理后用做施工场地的抑尘用水，不外排
	施工人员生活污水	对施工人员生活污水采用生活污水处理设施处理
	噪声防治措施	规范施工、夜间强噪声禁止作业
	生态恢复	对已破坏植被进行修复

5.主要施工设备

表 1-3 项目使用的主要机械设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
施工期	1 振动棒	2 台	管网施工设备
	2 装载机	1 台	管网施工设备
	3 挖掘机	3 台	管网施工设备
	4 水平定向钻	1 台	管网施工设备
	5 夯土机	2 台	管网施工设备
	6 卡车	1 辆	管网施工设备

由上表设备与《产业结构调整指导目录（2011 年本）》对照分析可知，本项目所使用的机械设备没有其目录中的限制类、淘汰类产品。

6. 项目工程方案

本工程主要为北托小区提供用水保障，该工程包含从燎家山至红旗路经北托路到北托安置区地段市政供水管网铺设。

6.1 设计原则

- (1) 优先按照环状管网布置；
- (2) 严禁与其他自备水供水系统连接；
- (3) 应当兼顾城市消防；
- (4) 遵循城市规划、遵循《城市工程管线综合规划规范》的规定；
- (5) 管材选用与施工严格遵循《生活饮水输配水设置及防护材料的安全性评价标准》

的规定。

6.2 给水管网布置

本工程项目将统一布置，合理用材，按照干道敷设支管的一般规律，且经过分流的计算，进行环状、枝状相结合的管网设计，做到既能近期需要，又能有利于远期发展，既能满足整体区域的合理布局，又能兼顾具体的实际情况，点、线、面均能进行管网及管径的设置，形成较为完善的供水系统。

6.3 给水管网管材

近年来随着工程技术，新型材料的发展，加上大量引进国外先进技术设备，为供水工程管道材质的选择提供了更多的余地。对于供水管道管材的选择，应考虑管材的安全可靠性、施工费和施工条件、管道的运行维修管理费以及寿命等因素，经综合考虑，选择一些两种材质的管材：

①PVC 塑料管该类管材系新型塑料管材，PVC 管是聚乙烯管；

②PE 管是高密聚乙烯管，或称高联聚乙烯管。

以上两种管材，经过近年来的科技进步，去除了生产工艺中的有毒助剂，其卫生指标可以满足饮用水的标准要求，在工程实践中显示出了化学建材旺盛的生命力。其内壁光滑，不结垢，不滋生细菌，而腐蚀性能好，重量轻，使用寿命长，施工安装方便，连接安全可靠，已广泛地应用到给水工程领域。

1、管材比较

1) 安全可靠

①钢管：根据实践经验，钢管的安全性（抗震、承内外压）较好，但内外防腐质量影响使用寿命，在施工时对防腐质量要求十分严格。

②预应力钢筋砼管：管材基本上不需要防腐，但在施工时需保证接口质量。其安全可靠取决于管材质量及施工质量。

③球墨铸铁管：球墨铸铁管安全性较好，国外使用较普遍，国内已逐步广泛使用。

④PVC 管和 PE 管：内壁光滑，不结垢，耐腐蚀，重量轻，安装方便，使用寿命长，连接方式安全可靠，节约能源，无污染。

2) 管道运行、维护费用

由于 PE 管内壁光滑，粗糙系数较其它管材低，同管径比较单位长度动力消耗少。

因此上述管材的运行费用最低，钢管的日常维护费较高，包括防腐层的定期修补、加强等到费用，其它管材的维护费则较少。

3) 管材综合性能比较，见下表 1-4

表 1-4 管材比较详表

管道 项目	预应力钢筋管	钢管	球墨铸铁管	PVC 和 PE 管
承压能力	较低	高	高	高
重量	重	较轻	较重	轻
市场供应	附近可生产	本地可生产	外地采购	本地，外地
防腐	成品不需防腐	内外壁均需防腐	成品不需防腐	不需防腐
施工条件	安装，起吊，运输困难	安装，起吊，运输较方便	安装，起吊，运输较方便	方便
接口形式	柔性	焊接	柔性	柔性
使用经验	丰富	丰富	较丰富	较丰富
综合费用	低	高	较低	较低

2、管材选定

综上所述，为降低能耗、漏耗，改善用水水质，同时参照目前行业内的通告选择方案和本工程业主单位的资金状况，最终选定如下管材：配水管网管材大于 DN 大于 300MM 采用 PE 塑料管，承插橡胶圈连接。

6.4 管道敷设

根据当地气象条件，冻土深度为 0.3M，考虑路面动荷载影响，管道埋深为 0.7M。局部特殊情况，特殊处理。

6.5 供水管道接口及基础

PE 管采用承插接口。管道基础一般采用天然地基，特殊地段采用混凝土基础，直接埋设。

6.6 工程施工组织设计

1、管道施工流程

施工前准备——测量放线——场地平整及开挖——沟槽开挖——基础垫层——管道安装——回填——水压试验——管道冲洗——组织验收

2、施工组织方案

(1) 开工前准备

开工前的准备大致有：办理施工执照、施工图纸会审、编制内部施工预算、编制并报施工组织设计、进行技术交底、场地三通一平、永久性或半永久性坐标和水准点已给定、现场临时设施（办公、生活）基本到位、施工机械设备就位、材料、成品、半成品有储备、劳动力落实、开工报告报批等。

(2) 测量放线

本工程根据业主提供的坐标控制点及标高基准点为依据，进行轴线测放及标高控制，要求对测量人员进行技术交底，提出进度要求，并加强领导，要求有认真的工作态度。

①本工程总体测量均根据管线走向的平面图定位，遵循先整体后局部的控制原则，在施工现场沿线每 100m 引设一临时坐标及水准点。

②根据提供的桩点位置及测量控制点，每 100m 引测一临时水准点，水准点须经闭合后方可使用。业主提供的桩点，施工现场测量人员应做好验桩，临时水准点应设在附近建（构）筑物上或牢固的桩上。

③根据业主提供的管道中心桩及坐标桩进行测量放线，管道中心线及占地边线应同时放出，管道中心线上应打百米桩、变坡桩及转角桩，并注明相应的桩号、高程及角度等，所有桩点均应验桩，并做好记录，以便在丢失、破坏时顺利准确补测、恢复。放线采用全站仪、经纬仪，并使用涂有红漆的专用桩。

④在放线过程中如出现管道走向与实际位置有较大偏差情况，应及时与设计、业主等部门联系调整管道转向。

⑤测量人员必须履行复核制度，同时做好原始记录，测量完成后及时请监理工程师验桩、验线、合格并签字后方可进行下一步工序。

⑥在线路与地下障碍物交叉处作出标记，标出里程，障碍埋深、尺寸等。

⑦土方工程开工前测量原地面高程，并且记录现场原地面的高程和地形，提交监理工程师。

(3) 沟槽开挖

(1) 沟槽开挖前工作

开槽前要认真调查了解地上地下障碍物，以便开槽时采取妥善加固保护措施，根据业主方提供的现况地下管线图和我公司的现场调查，统计出现状地下管线情况，采

取有效措施加以保护。

（2）沟槽开挖形式

根据设计图中设计管道的规格及埋置深度以及规范要求来确定沟槽开挖的形式。槽帮坡度的确定：槽深 $h < 3.0\text{m}$ 时，槽帮坡度 i 为 1: 0.33；

（3）开挖方法

①土方开挖采用机械开挖，槽底预留 20cm 由人工清底。开挖过程中严禁超挖，以防扰动地基。对于有地下障碍物（现状管缆）的地段由人工开挖，严禁破坏。

②挖槽土方处置，按现场暂存、场外暂存、外弃相结合的原则进行。开槽土方凡适宜回填的土选择妥善位置进行堆放，但不得覆盖测量等标注，均暂存于现场用于沟槽回填。回填土施工前制定合理土方调配计划，作好土方平衡少土方外运及现场土方调运。

③开槽后及时约请各有关人员验槽，槽底合格后方可进行下道工序。如遇槽底土基不符合设计要求，及时与设计、监理单位及地勘部门联系，共同研究基底处理措施，方可进行下道工序。

（4）PE 管工程

热熔对接的连接界面是平面，其方法是将两相同的连接界面用热板加热到粘流态后，移开热板，再给连接界面施加一定压力，并在此压力状态下冷却固化，形成牢固的连接。主要工艺过程为调整、加热、切换、合缝加压和冷却。对接时界面上处于粘流态的材料有流动也有扩散，流动太大不利于扩散和缠结，所以要把流动限制一定范围，在有限的流动中实现“熔后焊接”。因此，对接工艺的关键是要在对接过程中调整好温度、时间、压力三参数，要把连接界面材料的性能、应力状况、几何形态以及环境条件等因素一起考虑，才能实现可靠的熔焊。

（5）沟槽回填

①管道施工完毕且经监理工程师验收合格后方可进行回填。

②沟槽回填应从管道两侧同时对称进行，并确保管道不产生位移。

③从管底基础至管顶以上 0.5m 范围内，必须采用人工回填，严禁用机械推土回填。

④管顶 0.5m 以上沟槽采用机械回填时，应从管轴线两侧同时均匀进行，并夯实、碾压。

⑤回填时，沟槽内应无积水，不得带水回填，不得回填淤泥、有机物和冻土，回填土中不得含有石块、砖及其他杂硬物体。

（6）附件安装

闸阀、蝶阀安装前应检查填料，其压盖、螺栓需有足够的调解余量，操作机械和转动装置应进行必要的调整，使之动作灵活，指示准确，并按设计要求核对无误，清理干净，不存杂物。闸阀安装应保持水平，大口径密封垫片，需拼接时采用迷宫形式不得采用斜口搭接或平口对接。

（7）水压试验

①管道安装敷设后及时进行试验，根据本工程管道试压的工作压力。试验压力为工作压力加 1.2Mpa。管道试压前先开启排气阀及其他排气设备，从下游缓慢灌水，当排气阀出现水柱时，关闭排气阀，开启试压泵将管道内压力开至 1.0MPa，让管道在此压力下充分浸泡 24 小时，48 小时后将压力升至试验压力，关闭进水阀门，10 分钟后查看跌压情况。

②试验前，要检查试压设备、压力表、连接管及管件、排气管及排水管，以保证系统的严密性和排尽管道内空气。

③埋地管道在管基合格后，管两侧及其上部回填土不小于 50CM（要分层夯实），后进行试验。

④管道试验的长度不超过 1000M，过河管要单独进行。

⑤管道内充满水后经过 24 小时，方可进行试验。

（8）管道冲洗

压力管道水压试验时，排除管道内的空气，灌满清水对管道浸润 24 小时以上，将管段内压力逐步升高到工作压力，检查管道和接口，如无渗漏再提高到工作压力加 0.5Mpa，试压时对于无节点连接的管道，试压管段长度不宜大于 1.5km，有节点的管道试压管段的长度不宜超过 1km。

管道试压合格后，以不小于设计流量的冲洗流量对管道进行一次通水冲洗，当出口的水色、透明度与入口处目测一致时停止。经冲洗后，再用含 20-30mg/L 的游离氯水灌洗管道进行消毒，含氯水在管中应留置 24 小时以上，再用生活饮用水冲洗。

（9）安全措施

①在吊车起吊铸铁管时应先试吊，确定机械运转正常后才开始吊装施工。吊车吊

装时，派专人指挥。

②用于安装时起吊的三角架扒杆必须牢固结实，保证要有足够的刚度、强度及稳定性。钢绳、手板葫芦应每吊一次随即检查一遍，确保安全施工。

③管道在运输、吊装过程中要加强保护，避免碰撞等使管道破损或损坏铸铁管防腐层。

④施工过程中要注意安全施工，保证工程质量。做到一次成优。

7. 劳动定员及工作制度

本项目为汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目，不涉及劳动定员。

8. 工程建设进度

该工程建设期为 6 个月，于 2019 年 2 月份开工建设，到 2019 年 9 月底全部完成并竣工验收合格。

9. 其他

（1）施工人员均为当地人员，不需要搭建临时设施，无施工现场生活营区。

（2）开挖后的土方宜临时堆存于开挖部位附近以备回填或直接运至需土部位填筑，本工程土石方开挖量较小，所开挖土方就近临时堆存，后期用于回填，不计占地。

（3）供水管网根据配水管道设计规范和运行维护规程，管道沿线设计以下附属设施：管道沿线每间隔 0.5~1.0Km 左右设一隔断阀，以便管道分段检修，阀门选用寿命长的金属硬密封蝶阀。两具隔断阀之间最低处设泄水阀，用于检修时放空管道。

通过饮用水安全工程的建设，力求达到管网布局合理、供水设施配套、减少水头损失、基本消除供水盲区、提高供水压力、降低管网故障、满足居民生活用水目标，完善供水基础设施，从根本上解决居民生活用水难的问题。

与本项目有关的原有污染物情况及主要的环境问题

本工程建设地均为城镇地区，经现场调查，项目建设周边向外径向距离为 500 米半径的圆形区域内无有毒有害工业企业和其他污染源、无污染地下水源或向地下水排放污染物的活动。

二、建设项目所在地自然环境社会环境概况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

汨罗市位于湖南省东北部、岳阳市南部，界于东经 112° 25′ 24″ --113° 27′ 11″，北纬 28° 28′ 01″ --29° 02′ 18″ 之间，东接平江，东南连长沙，南抵望城，西靠湘阴，北邻岳阳，西北紧靠华容，南距长沙 90km，北离岳阳 94km。境内著名的汨罗江接湘江汇入洞庭湖，可通江达海；京广铁路、京珠高速、武广高铁专线、107 国道、S201 线贯穿其境，是省会长沙连接北部重要城市岳阳的重要枢纽，具有较好的区位优势 and 便利的交通条件，属于湖南省长株潭“两型”社会发展经济圈范围。

项目分别建设于汨罗市白水镇、长乐镇、川山坪镇、罗江镇、大荆镇、神鼎山镇、白塘镇。地理位置优越、交通便利、各项基础设施配套条件较好。具体位置见附图 1。

2、地形地貌、地质特征

汨罗地势东南部高、西北部低，由山地向滨湖平原呈梯降过渡，头枕幕阜，脚踏洞庭。东南部峰岭起伏，连绵成脉，形成天然屏障。其中，东有幕阜山余脉智峰山，群峰拱岱，岭峦盘结，沟谷回环，犬牙交错，地形险峻。山区还有南岭、米家寨、老山尖、苦岭、乌石尖、冷水尖、从毛山、汉峰山等山峰。南部有飘峰山、神鼎山、隐居山、玉池山、湖鼻山、密岩山等。

汨罗的丘陵多处于岗地与低山过渡地带或山地余脉末梢。海拔一般在 110-250 米之间。岗地是汨罗分布最广的地貌类型，面积 613.51 平方公里，占汨罗市总面积 39.28%。汨罗的平原位于汨罗江及其支流溪谷两侧，由中部向西北部呈扇形展布敞开，地表物质由河湖的沉积作用形成深厚的冲积物或冲积湖组成。海拔绝大部分在 50 米以下，平原面积 296.01 平方公里，平原土质肥沃。

3、气象气候

汨罗市处于中亚热带向北亚热带过渡地区，属大陆性湿润季风气候。气候温暖，四季分明，热量充足，雨量集中，春温多变，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长。具体参数如下：

年均气温 16.9℃，极端最高气温 39.7℃，极端最低气温-13.4℃。

年均降水量 1345.4mm，相对集中在 4-8 月，占全年总降水量 61.5%，日最多降雨量 159.9mm，最长连续降雨日数为 18 天，连续 10 天降雨量最多为 432.2mm。年均降

雪日数为 10.5 天，积雪厚度最大为 10cm。

风向，全年盛行风向为北风，以北风和西北风为最多，各占累计年风向的 12%，其次是偏南风（6、7 月）。静风多出现在夜间，占累计年风向的 15%。

风速，年均风速为 2.2m/s，历年最大风速 12m/s 以上多出现在偏北风。平时风速白天大于夜间，特别是 5-7 月的偏南风，白天常有 4-5 级，夜间只有 1 级左右。

年平均地面温度 19.3℃，年平均霜日数为 24.8 天，年均湿度为 81%，年均蒸发量为 1345.4mm。

4、水文地质

汨罗境内河流多且水量丰富。有大小河流（含溪流）115 条，总长 654.9km。流域面积在 6.5km² 以上的河流 44 条，其中 100km² 以上的河流 10 条。湘江水系有白水江、白沙河、沙河、九雁水；洞庭湖水系有汨罗江及支流汨江、罗水；还有湄水注入汨江，洪源洞水、蓝家洞水注入罗水。常年平均降水总量为 21.31 亿 m³，可利用的达 28.43 亿 m³。地下水储量 24.21 亿 m³，其中可开采量 2.36 亿 m³。与拟建项目相关的河流为汨罗江和汨罗江右支罗江。

汨罗江因主河道汨水与支流罗江相汇而得名。汨水源于江西省修水县黄龙山梨树垌，流经修水县、平江县、汨罗市，于汨罗市大洲湾与罗水汇合。流域面积 5543km²，河长 253.2km，其中汨罗市境内长 61.5km，流域面积 965km²。干流多年平均径流量为 43.04 亿 m³，汛期 5~8 月，径流量占全年总量 46.2%，保证率 95%的枯水年径流量为 5.33 亿 m³，多年平均流量 99.4m³/s，多年最大月平均流量 231m³/s（5 月），最小月平均流量 26.2m³/s（1 月、12 月）。

5、土壤

全市土壤分别为第四纪松散堆积物、花岗岩母质、板页岩母质及云母片岩母质、红岩母质而形成。以红、黄壤为主，质量较好。

6、生态环境

①植被与生物多样性

按《湖南地理志》植被划分方案，汨罗属中亚热带北部常绿阔叶林亚地带的湘东山地丘陵栎类林、台湾松林、毛竹林植被区和湘北滨湖平原栎类林、农田及防护林、堤垸沼泽湖泊植被区。

汨罗市内野生植物种类繁多，蕨类植物共 15 科 25 种，裸植物共 7 科 13 种，被子

植物有 94 科 383 种。

项目区域内未发现珍稀需要保护的野生植物品种。

②陆生动物

汨罗属中亚热带地区，野生动物多为亚热带林灌动物类群，全市已查明的野生动物有昆虫 65 科，168 种；鸟类 28 科，50 种；哺乳类 16 科，29 种。主要有两栖类的蟾蜍、青蛙、泽蛙、虎斑蛙、泥蛙、古巴牛蛙等，爬行类主要有乌龟、鳖、壁虎、蜥蜴和各种蛇类，鸟类常见的有灰胸竹鸡、雉、雀鹰、白鹭、喜鹊、八哥、杜鹃、白头翁、斑鸠等，哺乳类有野兔、田鼠、蝙蝠等。区内现存的野生动物资源受人类活动的长期影响，已大为减少。

据现场专访调查，厂区周围现存的动物主要是一些鸟类及其它小型动物如蛇、鼠、蛙等。未在厂区附近范围内发现珍稀保护动物及地方特有动物踪迹。

7、区域环境功能

本项目所在地环境功能属性见表 2-1

表 2-1 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	汨罗江	一般渔业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准；窑州断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准
		红旗水库	景观、灌溉用水，《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	
3	声环境功能区	2 类区，《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	
4	是否基本农田保护区	否	
5	是否森林公园	否	
6	是否生态功保护区	否	
7	是否水土流失重点防治区	否	
8	是否人口密集区	否	
9	是否重点文物保护单位	否	
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区	
11	是否污水处理厂集水范围	否	
12	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境）：

1. 空气环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据2017年汨罗市环境空气质量公告中汨罗市环境空气质量数据(如下表所示), 汨罗市 SO_2 、 NO_2 年平均质量浓度和 CO 95 百分位数日平均质量浓度、 O_3 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	监测项目	年评价指标	现状浓度 (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	超标倍数	是否达标
汨罗市	SO_2	年平均质量浓度	0.0112	0.06	0	达标
	NO_2	年平均质量浓度	0.017	0.04	0	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	0.073	0.07	0.043	不达标
	$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	0.0464	0.035	0.326	不达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.845	4	0	达标
	O_3	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	0.081	0.16	0	达标

由上表可知，汨罗市 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 均出现超标， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 的超标倍数分别为 0.043、0.326，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据《汨罗市污染防治攻坚战 2018 年度工作方案》，汨罗市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2018 年底实现 PM_{10} 年平均质量浓度预期 2018 年可达到 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求， $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度预期 2018 年可达到 $0.046\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

2. 水环境质量现状：

本项目纳污水体为汨罗江，项目生活废水经化粪池、隔油池处理后，通过污水管网进入汨罗市城市污水处理厂集中处理达标后最终排入汨罗江，雨水采用重力流直接排入西侧红旗水库。

（1）监测布点

引用资料为汨罗江南渡断面（执行Ⅲ类标准）、汨罗江窑洲断面（饮用水源保护区，执行Ⅱ类标准）。

（2）监测项目

选定为 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类等。

（3）监测时间与频率

汨罗南渡、窑洲断面：2017 年 10 月 9 日，每个断面分别于左、右各点采样 1 次。
（引用汨罗江常规监测数据）

红旗水库：本次环评收集了 2018 年 04 月 25 日湖南精科检测有限公司对《岳阳明腾房地产经营有限责任公司盛腾·西湖首府房地产开发建设项目环境影响报告表》中红旗水库地表水环境质量现场采样监测数据。

（4）监测结果统计与评价

水质常规监测结果见统计与评价下表 3-2。

表3-2 地表水环境质量监测数据统计 单位：mg/L（pH值除外）

项目		南渡断面（Ⅲ类）	窑洲断面（Ⅱ类）	红旗水库（Ⅲ类）
pH	范围	7.18-7.19	7.03-7.03	6.24
	平均值	7.18	7.03	6.24
	标准值	6-9	6-9	6-9
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
化学需氧量	范围	9-10	7-7	9.9
	平均值	9.5	7	9.9
	标准值	≤20	≤15	≤20
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
五日生化需氧量	范围	2.7-2.8	2.3-2.4	1.8
	平均值	2.75	2.35	1.8
	标准值	≤4	≤3	≤4
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
氨氮	范围	0.34-0.38	0.12-0.14	0.269
	平均值	0.36	0.13	0.269
	标准值	≤1.0	≤0.5	≤1.0

	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
总磷	范围	0.08-0.09	0.09-0.09	0.05
	平均值	0.085	0.09	0.05
	标准值	≤0.2	≤0.1	≤0.2
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
石油类	范围	0.01	0.01	-
	平均值	0.01	0.01	-
	标准值	0.05	0.05	-
	超标率 (%)	0	0	-
	最大超标倍数	0	0	-

监测结果表明，汨罗江窑州断面水质各项指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准限值要求，汨罗江南渡断面、红旗水库水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求。

3.声环境质量现状

为了解建设项目周围声环境状况，本次评价环评委托湖南精科检测有限公司于2018年11月27日-28日对项目所在地进行了为期两天的声环境现状监测，设监测点6个，具体布点详见图3-1。

（1）监测时间：2018年11月27日-28日昼夜各一次。

（2）监测方法：按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关规定进行，评价方法按《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中的相关规范进行。

（3）执行标准：根据项目所在区域的环境特征，在城市道路施工区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准；北托小区内执行2类标准。区域声环境监测结果见表3-3。

表 3-3 汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目环境噪声检测结果

采样点位	采样日期	检测结果 Leq[dB (A)]	
		昼间	夜间
N1 罗城大道与屈原大道交汇处西侧	2018. 11. 27	64.3	49.7
	2018. 11. 28	63.8	50.1

N2 罗城大道与环湖路 交汇处	2018. 11. 27	63. 1	47. 8
	2018. 11. 28	62. 5	48. 3
N3 罗城大道与环湖路 交汇处至与红旗路交汇 处之间	2018. 11. 27	62. 6	47. 5
	2018. 11. 28	63. 2	46. 7
N4 罗城大道与红旗路 交汇处	2018. 11. 27	62. 1	47. 3
	2018. 11. 28	61. 8	46. 9
N5 红旗路供水管线终 点处	2018. 11. 27	57. 5	45. 5
	2018. 11. 28	58. 6	46. 2
标准值		70	55
评价结果		达标	达标
N6 北托小区	2018. 11. 27	57. 3	45. 1
	2018. 11. 28	58. 2	44. 6
标准值		60	50
评价结果		达标	达标

从噪声现场监测数据与评价标准对比可知：项目所在地声环境质量达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准和 4a 类标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

环境保护目标为管线施工时沿线将受到施工影响的敏感点。

本次环评调查了项目沿线主要环境保护目标，包括学校、医院等，详见下表。

表 3-8 北托小区供水管网工程施工管线沿线主要环境保护目标表

环境要素	保护目标名称	方位	距离	性质规模	保护级别
大气环境	燎家山社区居民	N	10-200m	居民，300 余户	《环境空气质量标准 (GB3095-2012)》中 二级标准
	汨罗派出所	N	30	居民，21 户	
	北托村散户居民	W	20-200m	居民，35 户	
	北托学校	W	100m	学校	
	南托小区	W	250m	居民，250 户	
	北托小区	W	50m	居民，160 户	

声环境	燎家山社区居民	N	10-200m	居民, 10 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	汨罗派出所	N	30	居民, 21 户	
	北托村散户居民	W	20-200m	居民, 30 户	
	北托学校	W	100m	居民, 15 户	
	南托小区	W	250m	居民, 250 户	
	北托小区	W	50m	居民, 160 户	
水环境	汨罗江	E	4300	约 4100m	汨罗江窑州断面执行《地表水环境质量标准 (GB3095-2012)》中 II 类标准; 汨罗江南渡断面、红旗水库执行《地表水环境质量标准 (GB3095-2012)》III 类标准
	红旗水库	E	10-300m	约 260m	
生态环境	西湖公园及项目周边 200m 米范围植被、林地及农作物等				

四、评价适用标准:

环
境
质
量
标
准

汨罗江窑州断面执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》II类标准；汨罗江其余断面及红旗水库执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》III类标准。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L

分类	pH （无量纲）	BOD5 (mg/L)	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷	石油类
II类	6-9	≤3	≤15	≤0.5	≤0.1	≤0.05
III类	6-9	≤4	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.05

《声环境质量标准（GB3096-2008）》2类标准，交通干线一侧执行 4a 类标准。

表 4-2 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60dB (A)	50dB (A)
4a 类	70dB (A)	55dB (A)

《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中二级标准

表 4-3 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物名称	标准限值	
	1 小时平均	日平均
SO ₂	0.50	0.15
NO ₂	0.20	0.08
PM ₁₀	/	0.15

污 染 物 排 放 标 准	施工期生活污水执行《污水综合排放标准（GB8978-1996）》中的三级标准					
	表 4-4 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）					
	《污水综合排放标准 （GB8978-1996）》 三级标准	评价因子及标准限值（mg/L）				
		pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS
		6-9	500	300	-	400
	施工期废气执行《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》表 2 中标准					
	表 4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）					
	《大气污染 物综合排放 标准》	评价因子及标准限值（mg/m ³ ）				
		颗粒物	SO ₂		NO _x	
		1.0（无组织排放）	0.4		0.12	
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中要求						
表 4-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）						
《建筑施 工场界环 境噪声排 放标准》	评价因子及标准限值 dB（A）					
	昼间		夜间			
	70		55			
施工期固体废物弃土、施工废料、焊渣和建筑垃圾执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》中要求；危险废物贮存：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中要求。						
总 量 控 制 指 标	建议总量控制指标：					
	拟建项目为非生产性建设项目，工程营运期间不产生废气和废水污染物，无总量控制指标。					

五、建设项目工程分析：

工艺流程简介：

供水管网工程工艺流程及产污节点图：

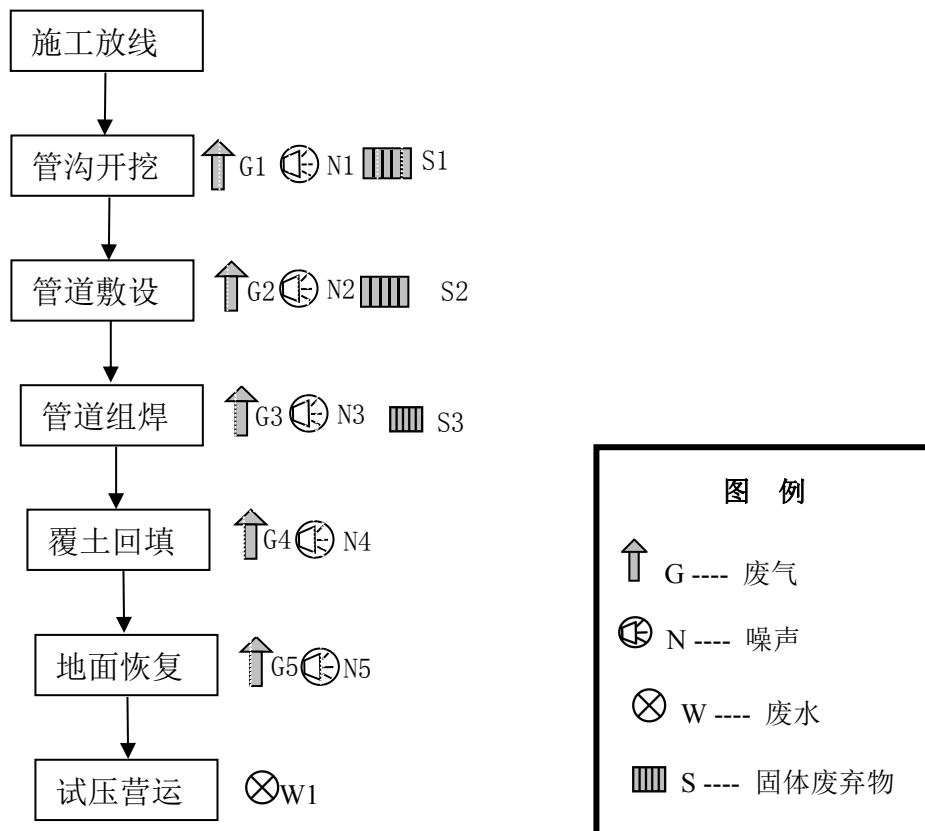


图 1 管道敷设工艺流程和排污节点图

供水管网建设工程基本工艺过程：

施工放线→管沟开挖→管道敷设→管道组焊→回填土方→路面恢复→试压供水。

①按相关供水管网规划，进行工程设计、定位、道路切割；

②按照水管尺寸等参数进行管沟开挖；

③现场进行管道对接组焊；

④将组焊好的水管下管入沟

⑤在管沟上回填土方并平整好。

⑥进行路面硬化或绿化等恢复工作。

⑦供水管网试压供水。

主要污染工序：

施工期污染工序：

本项目施工期主要为管网工程、绿化及道路等基础设施的建设，本项目施工量较小，施工时间较短。

1.施工生态影响

项目施工期生态环境影响主要有工程临时占用土地的影响、对土壤环境的影响以及对植被和景观的影响和水土流失的影响，本项目施工应不宜超过施工管道中心线两侧5m范围。施工过程中管沟挖方对原有地貌造成破坏，填方、堆方过程中使土壤覆盖的植被遭到破坏。施工期由于路基开挖、管沟开挖、路面铺筑等原因，破坏了道路沿线原有地貌，扰动了表土结构，致使土体抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧，导致水土流失增加。本项目供水管网工程建设主要是在原有城市道路上进行改造，施工期生态影响相对较小。工程竣工后，以上水土流失情况将逐步得以消除。

2.施工废水

（1）施工期生产废水

项目施工时使用的机械设备较少，一般情况下，都会产生少量含油冲洗废水，但因此部分废水的排放较为分散，因而其影响程度有限。值得注意的是，即使含油冲洗废水产生量小，但因其其在自然条件下不易降解，进而对土壤和水体造成影响，施工废水主要来源于工程施工机械、车辆的冲洗等，冲洗废水主要为含有油污的废水。因此，要求机械设备尽量集中维修和冲洗，含油冲洗废水经隔油沉淀处理后再回用，不外排。

（2）施工期生活废水

本工程施工现场不设施工营地，也无工地食堂和工地宿舍，施工采用白班制，施工人员就近餐馆就餐和使用公共厕所。施工期生活废水主要是施工人员产生的粪便污水，按10L/人.d计算，施工总人数约20人，则生活废水产生量约0.2m³/d，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS。污水排放系数按0.8计，则生活废水排放量约为0.16 m³/d。

（3）明沟与集水井降水

通常在土方开挖过程中，应注意进行抽取部分地下水与降水。本项目管沟开挖深度小于1m，开挖深度较小，开挖工程量较小，基本无需进行降水处理。

（4）试压废水

项目管道组焊并完成稳管后，将采用清洁水对管道进行清管、试压。管道试压后排

水中的主要污染物为少量铁锈和悬浮物，根据类比，该部分废水 SS 浓度约在 40~60mg/L 左右，处置方式为沉淀池沉淀处理后就近排入附近的自然沟。

3. 施工废气

(1) 施工扬尘

施工期的大气污染物主要是扬尘。本项目施工期扬尘主要来源于管沟挖方、临时堆土和材料运输等过程，为无组织排放。如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更加严重。这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。类比调查数据表明（不在大风天气作业），管沟开挖施工扬尘其产生浓度约为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，采取禁止在大风天气时进行此类作业以及在土方和材料的临时堆放场周围设置硬质围挡和定期洒水等降尘措施后，能抑制 90% 以上的粉尘，则排放浓度可小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 热熔、焊接烟气

项目供水管网工程管道组焊工序将会产生部分热熔、焊接烟气，通过焊机自带的烟气净化器处理后呈无组织排放，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，并且一般为露天间歇作业方式，通过类比调查表明，烟尘产生浓度一般不高于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4. 施工噪声

由于施工沿线周边环境敏感点较多，建设期间土方挖填、车辆运输、路面混凝土浇注产生的施工噪声，将对周围环境敏感点产生一定的影响，其中主要为施工机械设备（如装载机、挖掘机以及运输过程中车辆均会产生噪声）的噪声影响。施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征，其平均噪声值在 70~85dB(A) 之间。

项目施工期主要噪声源情况见下表 5-1：

表 5-1 本项目施工期主要噪声源一览表 单位：dB(A)

序号	机械名称	5m 处的噪声值 dB(A)
1	振动棒	80
2	装载机	90
3	挖掘机	84
4	水平定向钻	80
5	夯土机	86
6	卡车	80

5. 施工固废

施工期的固体废弃物主要为工程弃土、建筑固废、焊渣和生活垃圾，其中建筑固废主要包括碎砖、废混凝土块、废包装、建筑边角料等。

(1) 工程弃土

本项目建设无需在外取土，新挖方量约为 792m^3 ，回填量约为 392m^3 ，弃土量约为 400m^3 ，项目产生的弃土可以用于当地低洼处填平，具体去向由建设单位与需要土的单位共同制定，建设单位不得随意堆弃开挖出来的弃土。

(2) 建筑固废

本项目建筑施工废料主要包括碎砖、废混凝土、砂浆、包装材料等，产生量与施工组织和管理关系较大，以项目开挖面积和深度（不计开挖回填的土方，主要为破碎路面材料等）计算最大施工废料产生量，预计本项目将产生施工废料约 312t ，全部交由专业渣土公司及时外运处置。

(3) 生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾，按每人每天产生 0.5kg 计算，项目最多施工人数约为 20 人/日，则施工期生活垃圾产生量约为 10kg/d ，由施工单位集中收集后交由环卫部门统一处理。

营运期主要污染工序

1) 大气污染物

营运期无废气产生。

2) 废水

营运期无废水产生。

3) 噪声

营运期无噪声产生。

4) 固废

营运期无固废产生。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况：

类型	内容	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
施 工 期	空气污 染物	扬尘	TSP	无组织 10mg/m ³	< 1.0mg/m ³
		焊接烟气	烟尘	< 1.0mg/m ³	< 1.0mg/m ³
	水污染 物	施工废水	SS、 石油类	/	隔油沉淀处理后回用， 不外排
		试压废水	SS	沉淀池沉淀处理后就近排入附近的自然沟	
		生活废水	废水量	0.16m ³ /d	不设施工营地，就近餐 馆就餐、使用公共厕所
			COD _{cr}	450mg/L 0.072kg/d	
			BOD ₅	200mg/L 0.032kg/d	
			SS	150mg/L 0.024kg/d	
	固体废 弃物	管沟开挖	土石方	400m ³	用于当地低洼处填平
		建筑固废	施工废料	312t	渣土公司外运处置
		管道组焊	焊渣	0.01t	外售相关单位回收处置
		施工人员	生活垃圾	10kg/d	环卫部门清运至生活垃 圾卫生填埋场
	噪声	机械噪声源强为 70-85dB(A)，落实各种声环境防治措施后，可达《建筑 施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值			

主要生态影响：

本项目管线布置时有土方开挖，施工过程因原有道路沿线绿化植被的破坏而土壤裸露，在降雨时可能造成水土流失，因此，应特别注意施工期对区域生态环境的影响。项目建成后因地面硬化或绿化，减轻了因水土流失对区域环境的影响，营运期对生态环境影响较小。

七、环境影响分析：

施工期环境影响分析：

本项目施工期主要为管网工程、绿化及道路等基础设施的建设，本项目施工量较小，施工时间较短。

1.生态影响分析

项目施工期生态环境影响主要有工程临时占用土地的影响、对土壤环境的影响以及对植被和景观的影响和水土流失的影响。

1.1 工程建设占用土地影响

本工程共建设供水管网8km，管线宽度按0.5m记，则工程占地面积为4000m²。本工程建设临时性占地主要为城市道路，用于管线施工，管沟挖掘土的堆积，堆管、设备及材料存放用地，施工临时便道用地等，仅在施工期内对管道沿线植被和道路造成不同程度的破坏，经过一定恢复期后，仍可以保持原有的使用功能。

为减少施工对沿线植被及临时占地的影响，应尽量避免植被稠密地段，减少对植被的破坏。在工程完成后应及时恢复原貌，特别是原为植被覆盖的地段，应采取各种措施，尽快恢复植被。工程施工时注意合理分配施工时段，避免在雨季进行施工作业。开挖的土石方做好防治措施，尽量缩短暴露时间，开挖的土石方在及时回填、弃土及时进行合理处置的情况下，施工阶段工程建设基本不改变工程用地的土地利用现状，对土地利用造成的影响会逐渐消失。

1.2 对土壤环境的影响

对土壤环境的影响主要表现在：

①破坏土壤结构。土壤结构的形成需要漫长的时间，土壤结构是土壤质量好坏的重要指标，特别是团粒结构是土壤质量的重要指标，团粒结构占的比重越高，表示土壤质量越好，团粒结构一旦被破坏，恢复需要较长时间，而且比较困难。施工过程中对土地的开挖和填埋，容易破坏团粒结构，干扰团粒结构的自然形成过程。施工过程中的机械碾压、人员践踏等活动都会对土壤结构产生不良影响。

②影响土壤的紧实度。在施工机械作业中，机械设备的碾压，施工人员的践踏使土壤紧实度增高，影响地表水的入渗，土体过于紧实不利于植物的生长。

1.3 对景观环境的影响

项目建设对景观生态的影响主要取决于项目施工区地表现有的植被、地形、城镇居民点变化情况等。本项工程穿越区域主要为交通道路景观。管道埋设后，地表将被复原、按原有状况进行补植，原有的绿化带基本不会发生改变；项目也不会改变评价区原有景观生态格局与生态功能。因此，按照景观生态学理论与方法评价本项工程对该区域景观生态的影响结论为基本没有不利影响。

为减小本项目施工期对区域生态环境的影响，本评价提出以下生态保护措施：

①环评要求在项目走向方案设计和施工中，尽可能避开树木、草坪等绿化地段，路段旁侧（绿化带）的花草树木需做好移栽保护工作，不必全部破坏重新种植，而是暂移种，并按原有的设计补植为好。施工过程中应注意保护施工带相邻地块的树木绿地等植被。施工过程中破坏的植被在工程竣工后应尽快恢复，严格控制临时占地区域，竣工后应尽快恢复原状。

②本项目管线施工产生的剩余土方、建筑垃圾及时清理，同时做好水土流失防护措施。

③项目建设中采取尽量少占地，少破坏植被的原则，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的不必要破坏，将管道建设对现有植被和土壤的影响控制在最低限度。在该路段管道施工中应执行“分层开挖、分层填埋原则”，施工后进行地貌、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失。

④做好项目挖填土方的合理调配工作，临时弃土堆放点应采取堆土护坡、围挡等防护措施，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失、污染水体、堵塞排水管道。

综上所述，本工程生态环境影响是管网铺设工程施工期土方开挖、临时堆放、回填的影响。施工土方量约792m³，对城市生态环境影响不大，通过采取相应的生态保护和恢复措施，项目建设对生态环境影响是可接受的。

1.4 水土流失影响分析

一般项目建设对水土流失的影响主要表现在以下两方面：地表开挖破坏植被、造成地面裸露，降雨时加深土壤侵蚀和水土流失；各类临时占地破坏原有植被，使当地水土流失加剧，如遇废弃土临时堆放场管理不当时，容易发生片蚀、浅沟蚀等形式的水土流失。本项目可能发生水土流失的施工阶段主要是供水管网工程水管铺设过程地面开挖。本工程新挖方总量约为 792m³，开挖总长度为 8km。

管道沿线水土流失量可按以下公式进行估算：

$$W = \{ (L \times Z \times \gamma / 12) \} \times n$$

式中： W—水土流失量， t

L—管道穿越长度， km;

Z—管道施工带宽度， km;

γ —土壤侵蚀模数， t/km².a;

n—施工时间， a

经现场调查和资料分析，线管沿线基本为平地，地形起伏较小，水土流失量较小。土壤侵蚀模数取1500t/km².a，另外施工按6个月计。经计算，沿线水土流失量约为2.6t，为轻度流失。

由于工程施工场地较平坦，在施工过程中只要加强管理，因施工带来的水土流失就会大大减小。施工场地应注意土方的合理堆置，材料和未及时清运的弃方在大风雨水天气要用篷布遮盖，临时堆场周围应设置护坡和围挡。

为进一步减小本工程施工期造成的水土流失，本评价提出以下防治措施：

- ①在开挖建设中，应尽量避免雨季。
- ②临时土方堆放场应选择较平整的场地，且场地使用后尽快硬化或恢复植被。
- ③工程施工应分期分区进行，不要全面铺开以缩短单项工期。开挖的裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。
- ④施工场地应注意土方的合理堆置，距下水道应保持一定距离，尽量避免流入沟渠和下水道，减少水土流失对河流及排水管网的影响。

2.水环境影响分析

施工期废水包括生产废水、施工人员生活废水和试压废水。

生产废水：主要来源于施工机械冲洗产生的生产废水，主要含泥砂，pH 值呈弱碱性，并带有少量油污，油污在自然条件下不易降解，进而对土壤和水体造成影响。因此，要求机械设备尽量集中维修和冲洗，含油冲洗废水经沉淀处理后再回用，不外排。其次，项目在施工过程中有一定的生活污水产生。因本工程施工现场不设施工营地，也无工地食堂和工地宿舍，故施工期生活废水主要是施工人员产生的粪便污水，产生量约 0.16m³/d，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅ 和 SS。

试压废水：管道试压采用清水为试压介质。管道试压后排水中的主要污染物为少

量铁锈和悬浮物，根据类比，该部分废水 SS 浓度约在 40~60 mg/L 左右，处置方式一般是经沉淀过滤后用于下一段管道试压重复利用，或直接就近选择合适地点排放。根据国内其它管线建设经验，这部分废水经沉淀后可重复利用或直接排放，对外环境不会产生大的影响。由于管道试压水排放时间短，排放量较大，因此，必须做好相应的收集和排放的管理与疏导工作，一般可通过沉淀池沉淀处理后就近排放。在采取以上措施后，管道试压废水对地表水环境影响不大。

施工期水污染防治措施：

(1) 施工期生活废水防治措施

本项目不设施工营地，因施工人员为就近村民，此因本环评建议施工人员就近用餐和使用当地居民旱厕，利用其配套的隔油池+化粪池处理后用于菜地施肥，不对外排放。项目产生的生活废水量很小（约 0.16m³/d），采取上述有针对性的处理措施后对区域环境影响极小。

(2) 施工期生产废水防治措施

施工期生产废水需修建隔油沉淀池，车辆集中定点冲洗，废水经隔油沉淀处理后回用，不外排。

(3) 施工期水环境综合防治措施

①施工期间严禁将挖基残渣直接排入附近的红旗水库等水域，避免对红旗水库等水域造成污染。

②对于施工垃圾、生活垃圾、维修垃圾，由于进入水体会造成污染，所以均要求组织回收、分类、指定地点集中堆放和处理，其中可利用的物料，应尽量利用或提交收购，如纸质类、木质类、金属类、塑料和玻璃的垃圾可供收购站再利用，对不能利用的，应交由环卫部门妥善进行无害化处理。施工单位要制定施工期垃圾的管理和回收处理计划和制度。

③施工过程中运输车辆产生的含有泥沙（SS）与油类的生产废水，应经隔油池和沉淀池处理后回用，不外排。

④施工场地局部应及时进行硬化处理，临时堆土场需设置围挡和护栏，避免施工期因水土流失造成下水道堵塞和区域水环境污染。基建完工后，及时硬化路面和恢复厂区绿化。

3.大气环境影响分析

本项目施工期扬尘主要来源于土方开挖、临时堆土和材料运输等过程。如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更加严重，对区域环境会造成一定的影响。为了保护沿线敏感目标，针对施工期扬尘建议建设单位采取以下防治措施：

（1）施工标志牌的规格和内容。施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

（2）围挡、围栏及防溢座的设置。施工期间，土建工地、市政高架和道路施工等在城市主要干道、景观地区、繁华区域，其边界应设置高度 2.5 米以上的围挡；各类管线敷设工程，其边界应设 1.5 米以上的封闭式或半封闭式路栏；其余设置 1.8 米以上围挡。以上围挡高度可视地方管理要求适当增加。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。

（3）土方工程防尘措施。土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

（4）运送建筑材料采用渣土运输车或加盖篷布运输车采用密闭化车辆运输；运输车辆应当装载适度，在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。进入扬尘控制区的车辆，必须保持轮胎、车身洁净。凡粘附尘土的车辆，应在第一时间就近进入洗车场冲洗干净。在扬尘控制区运输易产生扬尘污染物料的单位应。不具备密闭化运输条件的，应当委托具备密闭化运输能力的单位或个人承运。运输单位和个人应当加强对车辆机械密闭装置的维护，确保正常使用；运输途中不得泄漏、散落、飞扬物料。

（5）建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网、洒水降尘等其他有效防尘措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移：

（6）严格控制在施工现场拌制混凝土，购买商品混凝土和预拌混凝土。

（7）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。

若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(8) 工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 米范围内。

(9) 建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。管线工程施工堆土应当采取边挖边装边运等扬尘污染防治措施。

通过采取以上洒水降尘、密闭运输等一系列治理措施，并尽可能缩短工期后，预计项目施工期扬尘产生量较小，对周围大气环境的影响较小。

另外，施工期管道组焊工序一般为露天间歇作业方式，产生的焊接烟气通过焊机自带的烟气净化器处理后呈无组织排放，烟尘产生浓度一般不高于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对区域大气影响较小。

4. 声环境影响分析

施工噪声主要由施工机械和运输车辆产生，项目在不同施工阶段、不同场地、不同作业类型所产生的噪声强度也有所不同。施工期参与施工的机械类型多，一般为露天作业，无隔声消减措施，故传播较远，受影响面积较大；另一方面，管道施工属线性工程，分段进行施工，施工周期短，因此施工产生的噪声只对局部环境造成影响。由工程污染源分析可知，施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，单体设备声源声级均在 $80\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 之间。这些施工设备均无法防护，在露天施工，噪声随着距离的衰减按下式计算：为确保施工噪声不因项目建设影响沿线保护目标的正常学习、工作和生活；施工期噪声防治应采取以下的防治措施：

$$L_r = L_0 - 20\lg(r/r_0)$$

式中： L_r —为距离声源 r 处声级，dB；

L_0 —为距离声源 r_0 处声级，dB；

r —观察点与声源距离，m；

r_0 —基准距离，m。

各种施工设备在施工时随距离的衰减见下表。

表 7-1 施工机械噪声衰减情况 单位：dB(A)

施工设备	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	200m
振动棒	80	70	64	58	54	52	50	44
装载机	90	70	64	58	54	52	50	44
挖掘机	84	64	58	52	48	46	44	38
水平定向钻	80	60	54	48	44	42	40	
夯土机	86	66	59	53	49	47	45	39
卡车	80	60	54	48	44	42	40	

在施工过程中，施工机械噪声将成为主要噪声源，在不计房屋、树木、空气等的影响下，距施工线路两侧 10m 处，其最大影响声级可达 70dB(A)，符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间限值要求。但需要说明的是，以上预测结果是单一施工设备满负荷运作时的噪声辐射结果，但在施工现场，往往是多种施工设备共同作业，施工噪声影响是多种设备噪声共同辐射的结果。根据现场调查，管道敷设场地周围距离环境敏感点较近，部分管段距敏感点仅为 10m 左右，因此要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

①施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，施工机械放置在远离敏感点的位置，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

②合理布局施工现场，对施工现场高噪声设备禁止设置在学校、人群集中区等敏感点附近；

③施工现场尽量减少超标设备的使用时间，提高工作效率。减少施工噪声影响时间，在噪声敏感点处禁止在中午（12：00-14：00）和夜间施工（22：00-06：00）。

④合理安排施工作业时间，在敏感点路段严禁高噪声设备在作息时间（中午 12：00-14：00、夜间 22：00-次日 7：00）作业；对重点敏感点（如学校附近）采取临时的消声围护结构或吸声的隔声屏障；建设单位应在施工地方放置告示牌，告示牌上注明施工内容、联系人、投诉电话等，并制定了详细的环境管理和环境监测计划。⑤加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。

⑥施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

采取上述措施后，本工程施工期产生的噪声对管线沿途的居民影响较小。

5.固体废弃物环境影响分析

施工期的固体废弃物主要为工程弃土、建筑固废、焊渣、更换的废管道和生活垃

圾。

本项目建设挖方量约为 792m³，回填量约为 392m³，弃土量约为 400m³，项目产生的弃土可以用于当地低洼处填平，产生的多余废弃土石方由施工方运送至渣土场，再由渣土场进行妥善处理，责任主体在于施工方。本项目建筑施工废料主要包括碎砖、废混凝土、砂浆、包装材料等，产生量约 312t，全部交由专业渣土公司及时外运处置。焊渣产生量约 0.01t/a，可外售相关单位回收处置。施工人员的生活垃圾产生量约为 10kg/d，由施工单位集中收集后交由环卫部门统一处理。

本项目固体废弃物污染防治措施如下：

(1) 焊渣属一般固体废物，管理单位必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》及其修改单的相关要求建立固体废物临时堆放间（仓库），待储存到一定量后集中外运处置，不得到处堆放。临时堆放场的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，基础必须防渗，要防风、防雨，设施周围应设置围墙并做密闭处理，禁止危险废物和生活垃圾混入。另外，更换的废旧水管应设置临时储存仓库集中统一存放，并配备相应管理设施。

(2) 对产生的建筑废料和施工物资，要尽量回收和利用其中的有用部分如包装材料等，剩余废料应及时外运作施工填方，严禁乱堆乱放。

(3) 合理调配工程土方，尽量减少剩余土方量。项目产生的弃土可以用于当地低洼处填平，具体去向由建设单位与需要土的单位共同制定，建设单位不得随意堆弃开挖出来的弃土。对临时堆放弃土，应在周边设置硬质围挡、采取覆盖防尘布、防尘网并配合定期洒水抑制粉尘等措施，防止扬尘，同时集中收集因降雨引起的弃土堆地面径流水，并通过沉淀后再予排放。

(4) 在施工期弃土和施工废料外运过程中，需选择对城市环境影响最小的路线。

(5) 要在施工现场利用统一设置的垃圾箱和垃圾池等环境卫生设施，集中收集的生活垃圾定期送到当地的垃圾卫生填埋场进行填埋处置，不得随意倾倒，以免污染当地环境和影响景观。

6、交通影响分析

一是工程建设时，道路处于封闭或半封闭状态，埋管经过的道路有些被横穿，有些沿路开挖，使车辆被阻，同时，由于堆土、建筑材料的占地，道路变的狭窄，晴天尘土飞扬，雨天泥泞路滑，使交通变的拥挤和混乱。同时，由于车辆运输等原因，会

使交通变得拥挤和频繁，较易造成交通问题。工程建设将不可避免地影响该地区的交通。项目单位在制订实施方案时应充分考虑到这个因素，对于交通特别繁忙的道路要求避让高峰时间(如采用夜间运输，以保证白天畅通)。这种影响将随着工程的结束而消失。此外，对于交通繁忙的道路设计临时便道，同时设置必要交通警示标志和安排专人指挥交通，并尽可能在短的时间内完成开挖、铺管、回填工作，确保行车和行人的交通安全。材料运输应避免交通高峰，减轻城区车流压力。

二是本项目弃土外运输对的大气环境和声环境的影响，渣土车在运输弃土时应该加盖篷布，同时尽可能使土块有一定的湿度，同时夜间在居民区运输时尽量避免不必要的鸣笛等，通过上述措施保障弃土在运输时对环境的影响减至最少。

7、保护目标污染防治措施

本评价建议管线施工在环境敏感点附近（学校、居民区、政府机关等）时，应选择在休息日、假期或白天中午车流量少的时候进行，必须设置围挡，有必要时可建立临时声障；在商业、居住区附近管线施工作业时，应选择在白天工作日进行，施工作业尽量避免夜间施工，即使在夜间施工，也必须向当地环保局提出申请，在夜间施工中不得使用高噪声设备作业。

综上所述，本项目施工期间污染环境的因素，可采取一定的措施避免或减轻其污染，且这些影响是短期的，随着施工期结束，施工噪声、扬尘和水土流失等问题也会消失。

营运期环境影响分析

拟建项目为非生产性建设项目，工程营运期间无污染物产生。

本项目管网的建设和运行对国民经济提升贡献巨大，具有显著的社会效益。

输配水管道爆裂风险防范和应急措施

- (1) 密切监控供水水压变化情况，及时发现泄水环节和路段；
- (2) 建立事故抢修队伍，配备先进的施工设备，及时抢修；
- (3) 与交通部门密切联系，避免施工造成交通阻塞。

环境管理及监理

1、环境管理要求

- (1) 以城市总体规划为基础，综合各种条件来组织交通，根据项目实施计划，合

理安排各路段的交通，协调好交通和管网施工建设的关系，错开高峰时间。

(2) 采用施工快捷、方便、施工期占用道路少的施工方法和结构形式，以减少施工期对交通的影响。

(3) 做好施工前的准备工作，同时建设必要的施工便道和交通疏散便道，保证施工期。

(4) 合理安排施工工序和时间，在上下班高峰期适当控制和减少施工强度，以减少对道路的压力。

(5) 加强施工单位与公安交警部门的配合，增强警力和临时设施，及时组织和疏导车流和人流；同时作好施工安全监管工作，确保施工期间交通的畅通和安全。并应提前利用广播、电视、报刊出安民告示。

(6) 在施工现场安置告示牌，说明工程主要内容、施工时间，敬请公众谅解由于施工带来的不便，并在告示牌上注明联系人、投诉热线等。

(7) 开挖的管道沟上方要有施工照明灯，悬挂高度和方向要考虑不影响居民夜间休息。

2、施工环境管理措施及监理内容

(1) 施工现场进行围护，采用彩钢板进行封闭施工。

(2) 在管网施工中遇到连续晴好天气又起风的情况下，应对开挖土方临时堆存处采取洒水或采用绿色覆盖网进行覆盖，防止扬尘产生。

(3) 弃土在装运过程中对汽车采取帆布覆盖车厢。

(4) 避免在起风的情况下开挖土方和装卸物料。

(5) 车辆驶出前将轮子上的泥土用扫把清扫干净，同时施工道路实行保洁制度，一旦有弃土应及时清扫。

(6) 施工机动车运输指定线路和时段，避开敏感区和交通高峰期。

(7) 挖掘的土方堆放在道路一侧，及时回填，及时恢复路面的软硬覆盖，不能及时回填的土方，要严格管理，不能随意堆放，作成边坡比为 1:1.5 的土方，并且拍实，遇大风天气要加覆盖。

(8) 雨天施工要注意防止水土流失，堆积土方时适当采取覆盖措施，汛期及暴雨天要停止施工；生活污水禁止随意外排。

(9) 合理安排施工计划和作业面积，靠近医院、居民区等敏感区应尽量避免夜间施工。

(10) 施工噪声较大的机械应尽量在白天施工，禁止夜晚施工。

(11) 在商业区将选择夜间施工，但必须向汨罗市环保局提出申请，在夜间施工中不得使用高噪声设备作业。

(12) 生活垃圾定点清倒，由环卫部门收集后送到垃圾场处理。

(13) 建筑垃圾、挖掘弃土应及时清理，严禁随意丢弃、堆放，运至区域内的低洼处，用于凹面填平。

(14) 载重汽车在市内行驶，车速不得高于 35km/h，进出施工现场车速不得高于 10km/h。

(15) 料场位置选择避免在居民区、交通繁忙区、学校、机关、医院等地附近及上风向 200m 内。料场要进行围护，采用彩钢板进行封闭，并且施工材料要严格管理，采用帆布密闭覆盖。

(16) 因道路施工造成机动车改线运行，造成部分街道车流量增加，在没有施工的道路，设置慢行标志或单行标志，进行有效的交通疏导。

产业政策符合性、总体规划的符合性分析

1、产业政策符合性分析

汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目，符合国家发改委第 9 号令颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》第一类鼓励类中“城市基础设施：城镇安全饮水工程、城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”。

项目属于国家产业政策的鼓励类，本项目的建设将会有利于推动城市基础设施的建设与完善，进一步增强城市服务功能，社会效益、环境效益显著。项目的建设符合国家产业政策。

2、管线布置合理性分析及规划相符性分析

本项目为汨罗市保障性安居工程供水工程，处于城市郊区，与汨罗市城市规划及乡镇规划不相冲突。本项目位于汨罗市归义镇，项目综合管网布设考虑了人口分布，管网覆盖率，旧管网对接等因素，管线走向既要考虑能够就近便捷的接入住户，又能够施工方便，且建成后便于维护管理。管道走向应线路短捷，减少管道迂回往返，降

低工程造价。管线的布设是综合考虑的各方面的因素，最终确定下来的。项目供水管线的布置合理。

环保投资及环保竣工验收

汨罗市保障性安居工程供水管网建设项目总投资 1600 万元，其中环保投资约为 80 万元，所占比例为 5%。

环保投资及环保竣工验收见下表 7-1：

表 7-1 项目环保投资及环保竣工验收一览表

序号	类别	治理措施	投资费用 (万元)	治理效果
施工期	生态保护措施	线路尽可能避开树木、草坪等绿化地段，分层开挖、分层填埋，及时硬化或绿化路面，临时堆土场设置硬质围挡	40	保护生态环境，减少水土流失
	废水	生产废水	5	循环使用不外排
		试压废水		对水环境影响较小
		生活废水		对水环境影响较小
	废气	焊接烟气	20	对大气环境影响较小
		施工扬尘		
	噪声	选择低噪声机械设备，合理布局施工设备和安排作业时间等一系列措施	5	GB12523-90 中要求
	固废	工程弃土用于当地低洼处填平，建筑垃圾外运处置，焊渣和废管道外售相关单位处置，生活垃圾由环卫部门统一处理	10	固废储存管理的相关要求
合计			80	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内 容 类 型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	施工期施 工扬尘	TSP	施工现场设隔离围栏，建筑 材料和运输车辆覆盖，运输 机械和施工现场定期洒水	《大气污染物综合 排放标准 (GB16297-1996)》 表 2 中标准
	施工期管 道组焊	烟尘	焊机自带烟气净化器处理， 露天通风间歇作业	
水 污 染 物	施工废水	SS、石油类	隔油沉淀后回用	不外排，无影响
	试压废水	SS	沉淀池沉淀处理后就近排入附近的自然沟，对环境 影响较小	
	施工期生 活废水	CODcr 、 BOD ₅ 、SS	就近用餐， 使用农户厕所	达到《污水综合排放 标准 (GB8978-1996)》 中三级标准
固 体 废 物	开挖场所	土石方	用于当地低洼处填平	资源化综合利用， 无影响
	施工	施工废料	渣土公司外运处置	
	管道组焊	焊渣	外售相关单位回收处置	
	施工期施 工人员	生活垃圾	环卫部门统一清运至生活 垃圾卫生填埋场	不影响环境卫生
噪 声	施工期：施工作业中的机械噪声，通过落实选择低噪声机械设备，合理 布局施工设备和安排作业时间等一系列措施防治措施后，可达《建筑施工场 界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值，避免噪声扰民。			
生态环境保护措施及预期效果： 施工选线和临时堆土场尽量避免占用绿化带，如必须占用的花草树木需做好移栽 保护工作，可暂移种并按原有的设计补植为好。施工过程应注意保护施工带相邻地块 的树木绿地等植被。施工过程中破坏的植被在工程竣工后应尽快恢复，严格控制临时 占地区域，竣工后应尽快恢复原状。由于工程主要位于城市平原地区，加强施工管理 后，施工带来的水土流失就会大大减小。施工场地应注意土方的合理堆置，建筑材料 及未及时清运的弃方在大风大雨天气要用篷布遮盖。采取以上措施后，项目对生态环 境及水土流失的影响很小。				

九、结论与建议：

一、结论：

1.项目概况

本项目为汨罗市保障性安居工程供水管网建设项目，建设内容主要包括送水工程、管网工程（含输水干管和配水管线）等。铺设供水管道 8km，安装阀门井 25 个。项目总投资为 1600 万元。

2.环境质量现状评价结论

历史监测数据表明，区域大气环境均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，区域大气环境良好。

本项目汨罗江的水质采用汨罗市环境监测站 2017 年 10 月对汨罗江窑洲断面、南渡断面水质的常规监测数据以及引用了 2018 年 04 月 25 日湖南精科检测有限公司对《岳阳明腾房地产经营有限责任公司盛腾·西湖首府房地产开发建设项目环境影响报告表》中红旗水库地表水环境质量现场采样监测数据，监测数据表明，汨罗江南渡断面和红旗水库各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，汨罗江窑洲断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，项目所在地水环境质量较好。

根据湖南精科监测有限公司 2018 年 11 月 27 日-28 日对本工程建设地现场监测结果表明，所在地声环境质量达到了《声环境质量标准（GB3096-2008）》中的相关标准，区域声环境质量满足其所在功能区要求。

3、环境影响分析评价结论

（1）生态影响分析

项目施工期生态环境影响主要有工程临时占用土地的影响、对土壤环境的影响以及对植被和景观的影响和水土流失的影响。

施工选线和临时堆土场尽量避免占用绿化带，如必须占用的花草树木需做好移栽保护工作，可暂移种并按原有的设计补植为好。施工过程中应注意保护施工带相邻地块的树木绿地等植被。施工过程中破坏的植被在工程竣工后应尽快恢复，严格控制临时占地区域，竣工后应尽快恢复原状。由于工程主要位于城市平原地区，加强施工管理后，施工带来的水土流失就会大大减小。施工场地应注意土方的合理堆置，建筑材料及未及时清运的弃方在大风大雨天气要用篷布遮盖。采取以上措施后，项目对生态环

境及水土流失的影响很小。

(2) 水环境影响分析

施工期，废水包括施工生产废水和施工人员生活废水。施工生产废水通过隔油沉淀处理后回用，不外排，对水环境无影响；试压废水经沉淀池沉淀处理后就近排入附近的自然沟，对水环境影响较小；施工人员就近用餐和使用当地农户旱厕，利用其配套的化粪池处理后用于菜地施肥，不对外排放，对区域水环境影响极小；本项目营运期无废水产生。

(3) 大气环境影响分析

施工期，项目土方开挖、临时堆土和材料运输等过程产生的施工扬尘，通过采取开挖线管两侧和临时堆土场设立隔离围栏，建筑材料和运输车辆覆盖，运输机械和施工现场定期洒水等一系列降尘措施后，对区域大气环境影响和周边环境敏感点的影响较小；施工期管道组焊工序一般为露天间歇作业方式，产生的焊接烟气通过焊机自带的烟气净化器处理后呈无组织排放，烟尘产生浓度一般不高于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对区域大气影响较小。

本项目营运期无废气产生。

(4) 噪声环境影响分析

施工期，施工作业中的机械噪声，通过落实选择低噪声机械设备，合理布局施工设备和安排作业时间等一系列措施防治措施后，可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值，避免噪声扰民。

本项目营运期无噪声产生。

(5) 固体废弃物影响分析

施工期的固体废弃物主要为工程弃土、建筑固废、焊渣和生活垃圾。建设挖方弃土用于当地低洼处填平；建筑施工废料交由专业渣土公司及时外运处置；废管道和焊渣经收集后可外售相关单位回收利用；施工人员的生活垃圾由施工单位集中收集后交由环卫部门统一处理。

本项目营运期无固废产生。

4、项目环保投资

项目在实施节能工程的同时，拟对项目采取如表 7-1 所示的环保治理措施，预计项目环保投资 80 万元，占总投资的 5%。

5、选址合理性分析

本项目位于汨罗市归义镇，项目综合管网布设考虑了人口分布，管网覆盖率，旧管网对接等因素，管线走向既要考虑能够就近便捷的接入住户，又能够施工方便，且建成后便于维护管理。管道走向应线路短捷，减少管道迂回往返，降低工程造价。管线的布设是综合考虑的各方面的因素，最终确定下来的。项目供水管线的布置合理。

6、总结论：

综上所述，本项目符合国家产业政策。该项目应认真落实本环评报告中提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放，尽可能减小对周边环境尤其是环境敏感点的影响。

因此，建设单位在采取本评价所述措施进行污染控制和治理后，在正常情况下，可实现达标排放，对周围环境影响符合相关标准要求。从环保的角度来分析，该项目建设是可行的。

7、要求与建议：

1、加强施工期的环保管理措施，减轻项目施工对周围环境的影响，特别是减轻施工扬尘和噪声对周围环境敏感点的影响。

2、加强对物料运输的管理，特别是要加强对物料装卸的管理，减少扬尘排放对周围环境的影响。

3、确定施工计划时，应考虑当地居民的正常生产、生活，不阻碍当地交通，注意不破坏路面下污水管网、光缆等各种管道、线路。

4、在项目施工时，应严格落实本报告中提出的环保防治措施，同时，建设单位应在施工地方放置告示牌，告示牌上注明施工内容、联系人、投诉电话等，并制定了详细的环境管理和环境监测计划。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释:

一、本报告表附以下附件、附图:

附件 1 环评委托书

附件 2 项目选址申请报告

附件 3 国土部门审查意见

附件 4 规划部门审查意见

附件 5 监测数据质量保证单

附件 6 专家意见及签到表

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 主要环境保护目标图

附图 3 声环境质量监测点位图

附图 4 供水管网路线图

汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网 工程建设项目环境影响报告表评审意见

2019 年 1 月 5 日，汨罗市环保局在汨罗市主持召开了《汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目环境影响报告表》技术审查会，参加会议的有建设单位汨罗市自来水公司和评价单位湖南道和环保科技有限公司的代表，会议邀请三位专家组成技术评审组（名单附后）。会议期间，与会专家和代表，察看了工程现场，听取了建设单位对项目规划的介绍，评价单位对报告表主要内容做了技术说明。经认真讨论、评审，形成如下审查意见：

一、工程概况

1、工程简介

（1）项目名称：汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目

（2）建设单位：汨罗市自来水公司

（3）建设地点：汨罗市北托路与 G240 交汇区域

（3）项目投资：总投资为 1600 万元，其中环保投资 80 万元

（4）地点坐标：起点经度 113.033942 起点纬度 28.475547

终点经度 113.040871 终点纬度 28.484811

2、工程内容与规模

本项目拟铺设 DN315PF 管从燎家山至红旗路经北托路到北托安置区地段市政供水管网，全长 8000 米，北托安置区内供水管网工程，安装阀门井 25 个。

二、报告表修改完善时建议注意以下几点：

1. 校核项目编制依据，核实项目建设内容，细化工程服务范围供水现状和工程实施后的变化情况，给出评价结论。

2. 加强工程沿线环境现状调查，依据环境要素核实评价范围内环境保护目标（地下管网、管线）及其规模、方位和距离，明确其保护类别和要求。完善环境质量现状监测数据，补充基本污染物的区域环境质量达标评价。

3. 核实供水管网走向，并根据当地实际，充分考虑供水管线与其他管道管线的位置关系，进一步分析管线布置合理性，给出优化方案。

4. 依据工程建设规划和规划控制点高程，结合实际地形地势，核实地面标高、最大高差，据此核算工程土石方平衡，并细化弃土处置途径和污染防治措施，补充管线开挖施工方式及覆土生态恢复。

5. 依据工程规模，核实原辅材料种类、消耗量、来源及质量标准，补充原辅材料和设备清单。

6. 完善工程施工工艺，细化产排污节点与源强分析，细化工程对敏感保护目标的环境影响分析与污防措施的可行性分析，强化工程实施对生态环境的影响分析，完善生态保护措施。核实各类固废产生种类、数量与属性。

7. 完善工程营运期环境管理措施和“三同时”污防措施，核实环保投资。

评审人：陈度怀（组长）、涂厚文、杨登（执笔）

汨罗市自来水公司汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目

环境影响报告表评审专家签到表

2019 年 / 月 5 日 星期六

姓名	职务 (职称)	单 位	联系电话	备注
陈文彬	高工	长沙市环境检测中心		
陈厚文	高工	长沙市环境检测中心		
杨玲		汨罗市环保局	18773096933	

专家组组长:

执 笔:

环 评 委 托 书

湖南道和环保科技有限公司：根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及相关法律、法规的要求，现委托贵公司承担汨罗市城市棚改安置区北拓小区供水管网工程建设项目的环境影响评价工作，编制建设项目环境影响报告表。我公司对环境影响评价工作需要所提供的资料的真实性负责。有关事项按合同要求执行。



汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目 选址申请报告

汨罗市规划局：

为了进一步改善居民生活条件，提高生活质量，进一步完善保障性安居工程配套基础设施建设，促进城市建设发展和规划目标的实现，在汨罗市城市棚改安置区北托安置小区实施保障性安居工程供水设施建设项目。

一、项目建设地点：汨罗市北托路与 G240 交汇区域。

二、项目建设内容：汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目，全长 8000 米，铺设 DN315PF 管从燎家山至红旗路经北托路到北托安置区地段市政供水管网，北托安置区内供水管网工程，项目区共 168 户，采用一户一表管理，小区内实施二次加压设施等供水措施；安装阀门井 25 个，压力等级为 1.0mpa，解决汨罗市城市棚改安置区北托安置小区居民的饮水问题。

三、项目建设期：本项目建设周期 2017 年 10 月-2018 年 3 月，共计 6 个月。

四、项目总投资及资金来源：项目总投资 1600 万元，资金来源：向上级财政申请资金 800 万元，单位自筹 800 万元。

请汨罗市规划局对本项目出具规划审查意见。



李永红 局长 组织 批准

支持办理。

李建军

11.7

请团地股办

周列 2
2/11

关于对汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目的审查意见

汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目不涉及新增建设用地报批，无需进行新增用地预审。



汨罗市规划局

汨规函（2017）155 号

汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网 工程建设项目的规划意见

市自来水公司：

贵公司拟在城市棚改安置区北托安置小区实施保障性安居工程供水设施建设项目，项目位于罗城路、红旗路、北托路、北托安置小区，建设内容包括供水管网长 8000 米，阀门井 25 个。符合城市规划，同意建设。



中共汨罗市委办公室文件

汨办发〔2018〕20 号



中共汨罗市委办公室 汨罗市人民政府办公室 关于印发《汨罗市污染防治攻坚战 2018 年度工作方案》的 通 知

各乡镇党委、人民政府，市直相关单位：

《汨罗市污染防治攻坚战 2018 年度工作方案》已经市委、市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻落实。





JNKE 精科检测
JNKE TESTING INSTITUTION

报告编号: JK1811897



检测报告

正本

项目名称: 汨罗市城市棚改安置区北托小区


供水管网工程建设项目

委托单位: 湖南道和环保科技有限公司

湖南精科检测有限公司
二〇一八年十一月二十九日



检测报告说明

- 1.本检测报告无湖南精科检测有限公司  章、检测专用章、骑缝章无效。
- 2.本检测报告不得涂改、增删。
- 3.本检测报告只对采样样品检测结果负责。
- 4.本检测报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 5.未经湖南精科检测有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。
- 6.对本检测报告有疑议，请在收到检测报告 10 天之内与本公司联系。
- 7.除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

地址：中国湖南省长沙市雨花区环保中路 188 号

邮编：410000

电话：0731-86953766

传真：0731-86953766

1 项目信息

项目信息见表 1。

表 1 项目信息一览表

项目地址	汨罗市归义镇
检测类别	委托检测
采样日期	2018.11.27~2018.11.28
检测日期	2018.11.27~2018.11.28
备注	1.检测结果的不确定度：未评定； 2.偏离标准方法情况：无； 3.非标方法使用情况：无； 4.分包情况：无； 5.检测结果小于检测方法检出限用“<+检出限”表示。

2 检测依据

检测依据见表 2。

表 2 检测依据一览表

序号	依据名称	依据标准号
1	声环境质量标准	GB 3096-2008

3 检测内容

检测内容见表 3。

表 3 检测内容一览表

类别	采样点位	检测项目	数量	检测频次
噪 声	N1 罗城大道与屈原大道交汇处西侧	环境噪声	24	2 次/天， 昼、夜检测， 连续 2 天
	N2 罗城大道与环湖路交汇处			
	N3 罗城大道与环湖路交汇处至与红旗路交汇处之间			
	N4 罗城大道与红旗路交汇处			
	N5 红旗路供水管线终点处			
	N6 北托小区			
备注	采样点位、检测项目及频次依据湖南道和环保科技有限公司提供的《汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目环境监测方案》确定。			



4 检测方法及使用仪器

检测方法及使用仪器见表 4。

表 4 检测方法及使用仪器一览表

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
噪声	环境噪声	声环境质量标准(GB 3096-2008)	AWA5688 多功能声级计, JKJC-107	/

5 检测结果

汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目环境噪声检测结果见表 5。

表 5 汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目环境噪声检测结果

采样点位	采样日期	检测结果 Leq[dB (A)]	
		昼间	夜间
N1 罗城大道与屈原大道交汇处西侧	2018.11.27	64.3	49.7
	2018.11.28	63.8	50.1
N2 罗城大道与环湖路交汇处	2018.11.27	63.1	47.8
	2018.11.28	62.5	48.3
N3 罗城大道与环湖路交汇处至与红旗路交汇处之间	2018.11.27	62.6	47.5
	2018.11.28	63.2	46.7
N4 罗城大道与红旗路交汇处	2018.11.27	62.1	47.3
	2018.11.28	61.8	46.9
N5 红旗路供水管线终点处	2018.11.27	57.5	45.5
	2018.11.28	58.6	46.2
N6 北托小区	2018.11.27	57.3	45.1
	2018.11.28	58.2	44.6

检测报告结束

编

制:

周汝

审

核:

龙舟

签

发:

(授权签字人)

签发日期: 2018

年 月 日

环境检测质量保证单

我公司为汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目提供了环境质量现状监测，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

项目名称	汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目		
项目地址	汨罗市归义镇		
委托单位名称	湖南道和环保科技有限公司		
现状监测时间	2018.11.27~2018.11.28		
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
空气	/	废气	/
地表水	/	废水	/
地下水	/	噪声	/
噪声	24	固体废物	/
土壤	/	/	/
底泥	/	/	/

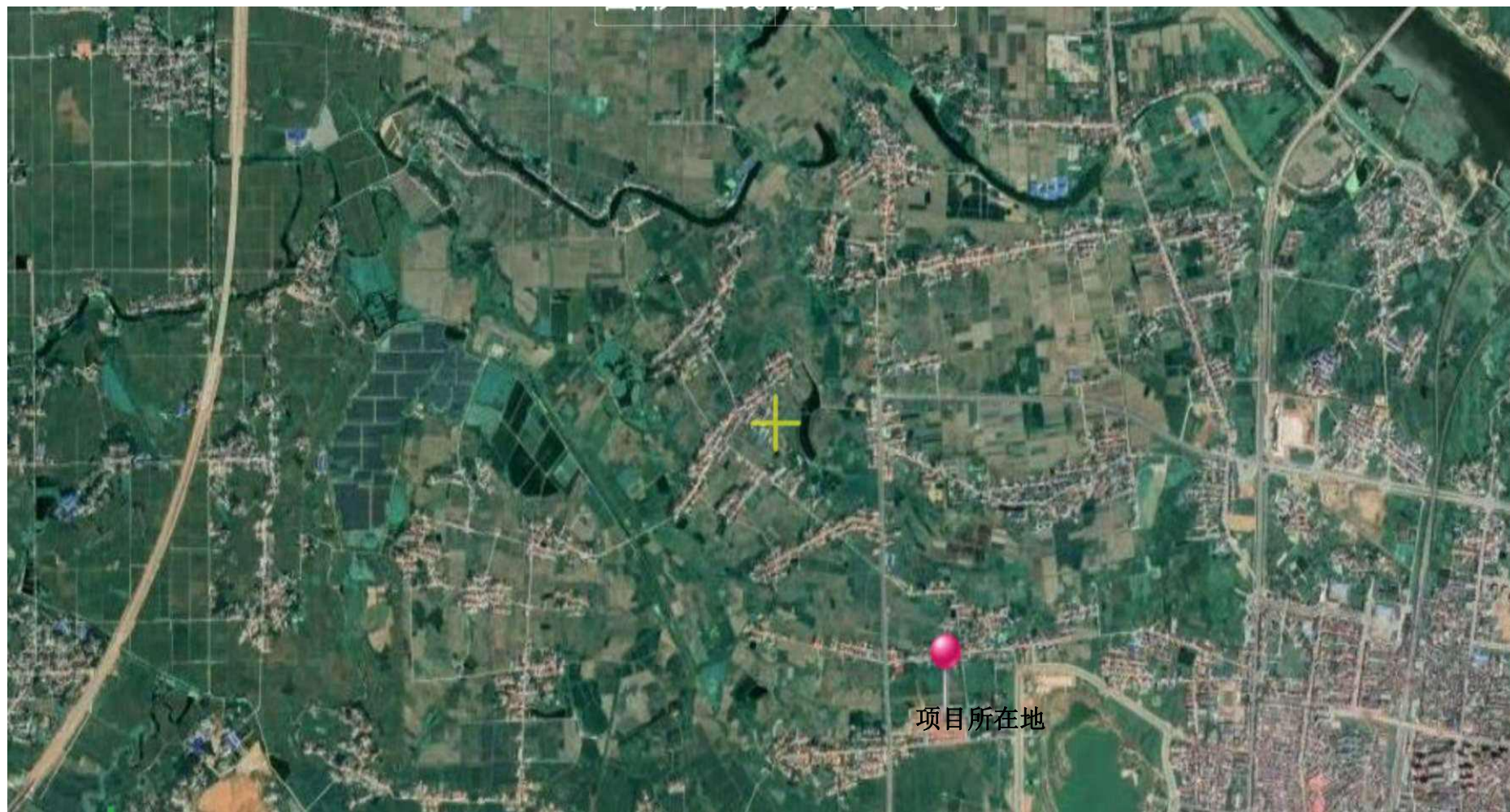
经办人：周安

审核人：

湖南精科检测有限公司

2018年11月29日

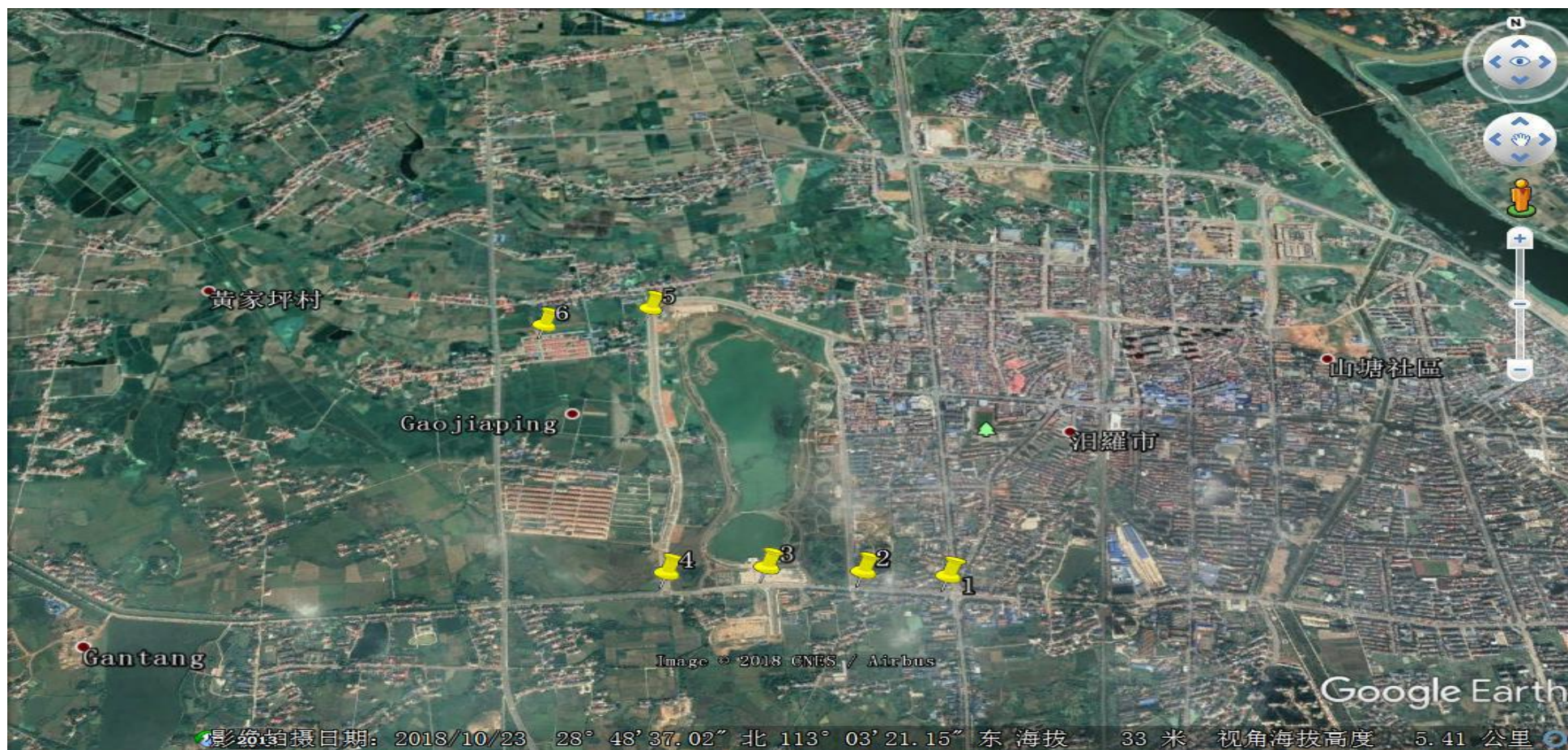
附图 1 项目地理位置图



附图 2 主要环境保护目标图



附图3 声环境质量监测点位图



附图 4 供水管网路线图



建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		汨罗市自来水公司				填表人（签字）：				建设单位联系人（签字）：			
建 设 项 目	项目名称		汨罗市城市棚改安置区北托小区供水管网工程建设项目				建设内容、规模		拟铺设DN315PPF管从燎家山至红旗路经北托路到北托安置区地段市政供水管网，全长8000米，北托安置区内供水管网工程，安装支管入户168户				
	项目代码 ¹												
	建设地点		汨罗市归义镇										
	项目建设周期（月）		2.0				计划开工时间		2019年2月				
	环境影响评价行业类别		第四十九大类交通运输业、管道运输业和仓储业中第175城镇管网及管廊建设（不含1.6兆帕及以下的天然气管道）				预计投产时间		2019年9月				
	建设性质		新建（迁 建）				国民经济行业类型 ²		E4852 管道工程建筑				
	现有工程排污许可证编号 （改、扩建项目）						项目申请类别		新申项目				
	规划环评开展情况		不需开展				规划环评文件名						
	规划环评审查机关						规划环评审查意见文号						
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度		纬度		环境影响评价文件类别		环境影响报告表				
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度	113.033942	起点纬度	28.475547	终点经度	113.240870	终点纬度	28.484811	工程长度（千米）	8.00	
	总投资（万元）		1600.00				环保投资（万元）		80.00		环保投资比例	5.00%	
建 设 单 位	单位名称		汨罗市自来水公司		法人代表	吴高明	评价单位	单位名称	湖南道和环保科技有限公司		证书编号		
	统一社会信用代码 （组织机构代码）				技术负责人	黄博		环评文件项目负责人			联系电话		
	通讯地址				联系电话	18274070606		通讯地址					
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式		
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年） ⁵	⑦排放增减量 （吨/年） ⁵				
	废水	废水量(万吨/年)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____		
		COD	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
		氨氮	0.000	0.000	0.060	0.000	0.000	0.060	0.060				
		总磷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
		总氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
	废气	废气量（万标立方米/年）	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/		
		二氧化硫	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
		氮氧化物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
		颗粒物	0.000	0.000	7.888	0.000	0.000	0.000	0.000				
		挥发性有机物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	自然保护区									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地表）					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地下）					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
风景名胜区					/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
3、对多点点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③